

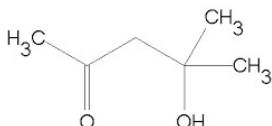
## 4-Hydroxy-4-Méthyl-2-Pentanone

Fiche toxicologique n°61

### Généralités

Edition \_\_\_\_\_ 2014

Formule :



### Substance(s)

Formule Chimique	Détails	
C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	Nom	<b>4-Hydroxy-4-Méthyl-2-Pentanone</b>
	Numéro CAS	<b>123-42-2</b>
	Numéro CE	<b>204-626-7</b>
	Numéro index	<b>603-016-00-1</b>
	Synonymes	<b>Diacétone-alcool</b>

### Etiquette



#### 4-HYDROXY-4-MÉTHYL-2-PENTANONE

##### Attention

- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.  
204-626-7

Selon l'annexe VI du règlement CLP.

### Caractéristiques

#### Utilisations

[1 à 7]

- Solvant pour les résines (cellulosiques, époxydiques, phénoliques, vinyliques...), plastifiants et colorants dans les industries des peintures, laques, vernis, colles, encres et revêtements ;
- Composant de fluides pour freins hydrauliques et de produits antigel ;

- Intermédiaire en synthèse organique.

## Propriétés physiques

[1 à 7, 9]

La 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone est un liquide incolore, d'odeur agréable détectable dès 0,28 ppm, reconnaissable avec certitude dès 1,7 ppm.

Le produit est totalement miscible à l'eau et à la plupart des solvants organiques, notamment aux alcools, esters, cétones ; il forme avec l'eau un azéotrope à 87 % d'eau qui bout à 99,6 °C. Il dissout d'autre part un grand nombre de substances telles que résines, huiles, graisses et gommés.

Nom Substance	Détails	
4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	N° CAS	<b>123-42-2</b>
	Etat Physique	<b>Liquide</b>
	Masse molaire	<b>116,16</b>
	Point de fusion	<b>- 47 °C à - 43 °C</b>
	Point d'ébullition	<b>167,9 °C à 171 °C</b>
	Densité	<b>0,94</b>
	Densité gaz / vapeur	<b>4</b>
	Pression de vapeur	<b>0,108 kPa à 20 °C 1 kPa à 50,1 °C 10 kPa à 98,5 °C</b>
	Point d'éclair	<b>52 °C à 58 °C (en coupelle fermée) 61 °C à 66 °C (en coupelle ouverte)</b>
	Température d'auto-inflammation	<b>603 °C à 643 °C</b>
	Limites d'explosivité ou d'inflammabilité (en volume % dans l'air)	<b>Limite inférieure : 1,8% Limite supérieure : 6,9%</b>
	Coefficient de partage n-octanol / eau (log Pow)	<b>- 0,14 à 25 °C</b>

À 25 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 4,74 mg/m<sup>3</sup>.

## Propriétés chimiques

[5 à 8]

La 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone ne peut pas être considérée comme un produit très stable. Distillée à la pression atmosphérique, elle se décompose lentement en acétone ; cette décomposition peut être évitée lorsqu'on opère à 120 °C sous pression réduite.

À température ordinaire, cette même décomposition s'observe en présence d'alcalis, la vitesse de dégradation étant d'autant plus grande que la concentration en alcalis est plus élevée. Sous l'action de catalyseurs acides - notamment des acides chlorhydrique, sulfurique et surtout oxalique - le produit se transforme facilement en oxyde de mésityle par élimination d'une molécule d'eau. Dans un cas comme dans l'autre, ces réactions sont accélérées par une élévation de température.

La 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone peut réagir vivement avec les oxydants puissants.

Elle n'est pas corrosive pour les métaux usuels.

## Récipients de stockage

L'acier inoxydable, l'aluminium et le PTFE (polytétrafluoroéthylène) peuvent convenir pour les récipients de stockage. Selon certaines sources, le cuivre serait à déconseiller.

Le verre est également utilisable pour de petites quantités.

## Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

[12]

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone.

Substance	Pays	VME (ppm)	VME (mg/m <sup>3</sup> )
4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	France (VLEP indicative)	50	240
4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	États-Unis (ACGIH)	50	-

## Méthodes de détection et de détermination dans l'air

[15 à 17]

- Prélèvement actif au travers d'un tube ou par diffusion passive sur un badge, l'un ou l'autre rempli de charbon actif. Désorption par du sulfure de carbone en mélange avec de l'isopropanol. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme.
- L'utilisation d'un appareil à réponse instantanée équipé d'un tube réactif colorimétrique, Cyclohexanone n° 154 (Gastec) par exemple, est également proposée en toute première approche, mais n'assure ni la sélectivité ni la précision nécessaires à une comparaison aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

## Incendie - Explosion

[5]

La 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone pure est un liquide modérément inflammable (point d'éclair en coupelle fermée compris entre 52 °C et 58 °C) dont les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air dans les limites de 1,8 à 6,9 % en volume. Certains produits techniques qui contiennent des quantités importantes d'acétone sont nettement plus inflammables (point d'éclair en coupelle ouverte pouvant atteindre 9 °C).

En cas d'incendie dans lequel serait impliquée la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone, les agents d'extinction préconisés sont le dioxyde de carbone, les poudres chimiques et les mousses spéciales. L'eau n'est pas recommandée car elle peut favoriser la propagation de l'incendie. On pourra toutefois l'utiliser sous forme pulvérisée pour refroidir les récipients exposés au feu afin d'éviter tout risque d'explosion.

En raison de la toxicité des fumées émises (oxydes de carbone), les intervenants qualifiés seront équipés d'appareils de protection respiratoire isolants et de combinaisons de protection spéciales.

## Pathologie - Toxicologie

### Toxicocinétique - Métabolisme

#### Chez l'animal

Aucune donnée spécifique n'a été publiée sur le métabolisme de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone. On peut penser, par analogie avec ce qui a été démontré pour d'autres cétones (2-butanone, 2-hexanone, 4-méthyl-2-pentanone, cyclohexanone), que la biotransformation de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone utilise l'une des voies métaboliques suivantes : hydroxylation oxydative en hydroxy-cétone puis réduction en alcool secondaire ou oxydation en dione.

### Toxicité expérimentale

#### Toxicité aiguë

[1, 3]

**À la suite d'une exposition unique à la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone, par voie cutanée ou respiratoire, aucun effet n'est observé. La toxicité aiguë est faible, quelle que soit la voie d'exposition.**

**La 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone est faiblement irritante pour la peau et induit une irritation oculaire légère à modérée ; aucun potentiel sensibilisant n'est mis en évidence.**

Après l'exposition de rats aux doses de 1880, 2369, 3002, 3760 et 5969 mg/kg pc, la DL50 a été calculée à 3002 mg/ kg pc (2738 - 3290 mg/kg pc). Aux trois plus fortes doses, quelques heures après l'exposition, les animaux sont léthargiques et présentent une piloérection ; 24 heures après, ils sont ataxiques et dans un état comateux. À la fin de la période d'observation de 14 jours, tous les animaux sont morts. À la dose de 2369 mg/kg pc, 2 animaux sont morts à la fin de la période d'observation [1].

Après administration d'une dose subléthale de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone, narcose, diminution de la pression sanguine, insuffisance respiratoire, hémolyse et lésions hépatiques sont rapportées chez le rat [3].

À la suite d'une exposition par inhalation pendant 4 heures, aucun effet n'est observé chez les rats exposés corps entier : la CL0 est supérieure à 7,6 mg/L [1].

L'application de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone pure, sous pansement occlusif, pendant 24 heures, n'entraîne aucun effet chez les rats exposés à 1875 mg/kg pc : la DL50 est donc supérieure à cette valeur [1].

**Irritation, sensibilisation cutanée [1]**

La 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone est faiblement irritante pour la peau du lapin. L'application de 500 mg pendant 24 heures de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone sur de la peau lésée, sous pansement occlusif, entraîne l'apparition d'un très léger érythème transitoire chez la moitié des animaux ; en 72 heures, il a complètement disparu. Aucune irritation n'est observée sur peau intacte.

L'instillation de 0,1 mL de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone dans l'œil de lapin est à l'origine d'une irritation légère à modérée de la conjonctive et d'une légère inflammation de l'iris, réversibles après 7 et 4 jours, respectivement, et d'une opacification de la cornée légère à modérée, totalement résorbée après 21 jours.

Si la voie d'administration est respiratoire, une irritation des voies aériennes supérieures est observée [9].

Aucune sensibilisation cutanée n'est mise en évidence lors d'un test de Magnusson et Kligman, réalisé chez le cobaye.

### Toxicité subchronique, chronique

[1]

**À la suite d'une exposition répétée à la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone par voie orale ou respiratoire, les principaux organes cibles sont le foie et les reins, la sévérité des effets augmentant avec la dose.**

L'inhalation répétée de 973 ppm de produit 6 heures/jour, 5 jours/semaine, pendant 6 semaines, provoque chez le rat une apathie et une augmentation du poids du foie et des reins, avec des anomalies au niveau des tubes proximaux rénaux ; chez les femelles, on note un ralentissement de la croissance pondérale et une augmentation des lactodéshydrogénases plasmatiques et de l'hémoglobine, ainsi qu'une augmentation du poids du foie et des reins. À 222 ppm, on observe uniquement une augmentation du poids du foie. La concentration de 50 ppm semble sans effet.

Des rats ont reçu par gavage 0, 30, 100, 300 ou 1000 mg/kg/j de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone, durant 44 jours pour les mâles et entre 41 et 45 jours pour les femelles. À la plus faible dose, seul un dépôt de gouttelettes hyalines au niveau de l'épithélium des tubules proximaux rénaux est détecté chez les mâles. À 300 mg/kg/j, des modifications histopathologiques sont observées au niveau des reins et des glandes surrénales : chez les mâles : dépôt de gouttelettes hyalines, hyperplasie ; chez les femelles : dilatation des tubules distaux et dégénérescence et vacuolisation des cellules de la zone fasciculée pour les deux sexes.

Les animaux exposés à la plus forte dose développent ces mêmes effets et présentent en plus :

- Diminution du poids moyen,
- Thrombocytopénie chez les rats mâles,
- Atteinte hépatique (anomalie du bilan hépatique et augmentation significative du poids du foie, associée à une hypertrophie centrolobulaire (pour les 2 sexes)),
- Atteinte de la fonction rénale et augmentation du poids des reins avec hypertrophie (mâles) et une hyperplasie rénale (femelles),
- Diminution de la glycémie pour les deux sexes,
- Atteinte des glandes surrénales chez les mâles et femelles (augmentation significative du poids).

## Effets génotoxiques

[1]

**In vitro , la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone n'est pas génotoxique.**

Tous les tests *in vitro* réalisés (mutation génique, test d'Ames et aberrations chromosomiques), en présence et en absence d'activation métabolique, sont négatifs. *In vivo*, aucune donnée n'est disponible.

## Effets cancérogènes

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal.

## Effets sur la reproduction

[1]

**La 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone est à l'origine d'effets sur la reproduction et le développement des nouveau-nés, en présence de toxicité maternelle, à la plus forte dose testée.**

Des rats ont reçu par gavage 0, 30, 100, 300 ou 1000 mg/kg/j de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone, durant 44 jours pour les mâles et entre 41 et 45 jours pour les femelles (étude combinée de toxicité à doses répétées et de dépistage de la toxicité pour la reproduction et le développement). À la plus forte dose, en plus des atteintes systémiques rapportées (cf. toxicité subchronique, chronique), une diminution du taux de fécondation et du nombre d'implantations est observée chez les parents ; chez les nouveau-nés, les taux de natalité et de survie à 4 jours sont diminués. La dose de 300 mg/kg semble sans effet pour la reproduction et le développement.

## Toxicité sur l'Homme

**Les rares données disponibles sur la toxicité de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone concernent les effets aigus caractérisés par une irritation des muqueuses respiratoire et oculaire et dans une moindre mesure de la peau. Des effets narcotiques sont possibles en cas de forte exposition. Il n'y a pas de donnée publiée sur les effets à long terme de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone en dehors de celles qui concernent les dermites d'irritation.**

## Toxicité aigüe

[2 à 5, 9]

L'exposition de volontaires à des vapeurs de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone pendant 15 minutes a entraîné une irritation des yeux, du nez et de la gorge à la concentration de 100 ppm chez la majorité des sujets exposés. À 400 ppm, ceux-ci ressentent également une gêne respiratoire. La concentration de 50 ppm est considérée comme tolérable sur une période de 8 heures de travail par la plupart des sujets [10].

L'exposition à de fortes concentrations de vapeurs de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone peut entraîner un effet narcotique.

Un cas de glomérulonéphrite proliférative subaiguë a été rapporté chez un travailleur exposé pendant 3 jours à une peinture contenant de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone et de l'éthanol comme solvants. Cependant, la responsabilité seule de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone dans la survenue de cette pathologie rénale ne peut être affirmée, en raison notamment de l'absence de données d'exposition spécifique [11].

Des signes d'irritation cutanée peuvent survenir en cas de contact prolongé de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone avec la peau.

Aucun cas de sensibilisation cutanée ou respiratoire n'a été publié à ce jour.

## Toxicité chronique

[4]

Peu de données disponibles chez l'homme ; des dermatoses par effet dégraissant peuvent survenir après contact cutanée répété.

## Effets génotoxiques

Aucune donnée n'est disponible chez l'homme.

## Effets cancérogènes

Aucune donnée n'est disponible chez l'homme.

## Effets sur la reproduction

Aucune donnée n'est disponible chez l'homme.

## Réglementation

Rappel : La réglementation citée est celle en vigueur à la date d'édition de cette fiche : 2<sup>ième</sup> trimestre 2014

Les textes cités se rapportent essentiellement à la prévention du risque en milieu professionnel et sont issus du Code du travail et du Code de la sécurité sociale. Les rubriques "Protection de la population", "Protection de l'environnement" et "Transport" ne sont que très partiellement renseignées.

## Sécurité et santé au travail

### Mesures de prévention des risques chimiques (agents chimiques dangereux)

- Articles R. 4412-1 à R. 4412-57 du Code du travail.
- Circulaire DRT du ministère du travail n° 12 du 24 mai 2006 (non parue au *JO*).

### Aération et assainissement des locaux

- Articles R. 4222-1 à R. 4222-26 du Code du travail.
- Circulaire du ministère du Travail du 9 mai 1985 (non parue au *JO*).
- Arrêtés des 8 et 9 octobre 1987 (*JO* du 22 octobre 1987) et du 24 décembre 1993 (*JO* du 29 décembre 1993) relatifs aux contrôles des installations.

### Prévention des incendies et des explosions

- Articles R. 4227-1 à R. 4227-41 du Code du travail.
- Articles R. 4227-42 à R. 4227-57 du Code du travail.
- Articles R. 557-1-1 à R. 557-5-5 et R. 557-7-1 à R. 557-7-9 du Code de l'environnement (produits et équipements à risques).

### Valeurs limites d'exposition professionnelle (Françaises)

- Circulaire du 13 mai 1987 modifiant la circulaire du ministère du Travail du 19 juillet 1982 (non parues au *JO*).

### Maladies à caractère professionnel

- Articles L. 461-6 et D. 461-1 et annexe du Code de la sécurité sociale : déclaration médicale de ces affections.

### Maladies professionnelles

- Article L. 461-4 du Code de la sécurité sociale : déclaration obligatoire d'emploi à la Caisse primaire d'assurance maladie et à l'inspection du travail ; tableau n° 84.

### Travaux interdits

- Jeunes travailleurs de moins de 18 ans : article D. 4153-17 du Code du travail. Des dérogations sont possibles sous conditions : articles R. 4153-38 à R. 4153-49 du Code du travail.

### Classification et étiquetage

a) **substance** 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone :

Le règlement CLP (règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 (JOUE L 353 du 31 décembre 2008)) introduit dans l'Union européenne le nouveau système général harmonisé de classification et d'étiquetage ou SGH. La classification et l'étiquetage de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone, harmonisés selon les deux systèmes (règlement CLP et directive 67/548/CEE) figurent dans l'annexe VI du règlement CLP.

La classification est :

- selon le règlement (CE) n° 1272/2008
  - Irritant pour les yeux, catégorie 2 ; H 319
- selon la directive 67/548/CEE
  - Irritant ; R 36

Se reporter à l'étiquette au début de la fiche toxicologique.

b) **mélanges** (préparations) contenant de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone :

- Règlement (CE) n° 1272/2008
- ou
- Arrêté du 9 novembre 2004 modifié (JO du 18 novembre 2004) transposant la directive 1999/45/CE.

## Protection de la population

- Article L. 1342-2, articles R. 5132-43 à R. 5132-73 ;
  - étiquetage (cf. Réglementation).

## Protection de l'environnement

Les installations ayant des activités, ou utilisant des substances, présentant un risque pour l'environnement peuvent être soumises au régime ICPE. Pour savoir si une installation est concernée, se référer à la nomenclature ICPE en vigueur ; le ministère chargé de l'environnement édite une brochure téléchargeable et mise à jour à chaque modification ([www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/La-nomenclature-des-installations.html](http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/La-nomenclature-des-installations.html)). Pour plus d'information, consulter le ministère ou ses services (DREAL (Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ou les CCI (Chambres de Commerce et d'Industrie)).

## Transport

Se reporter entre autre à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dit " Accord ADR ") en vigueur au 1er janvier 2011 ([www.developpement-durable.gouv.fr/-Transport-des-marchandises-.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Transport-des-marchandises-.html)). Pour plus d'information, consulter les services du ministère chargé du transport.

## Recommandations

À température ambiante, la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone est un liquide modérément inflammable et peu volatil ; le risque de pollution des locaux de travail ne paraît pas très élevé.

Il n'en est pas de même lorsque la 4-hydroxy-4-méthyl- 2-pentanone est utilisée à température élevée ou en grande quantité. Certaines mesures de prévention sont nécessaires lors du stockage et de l'utilisation de ce produit.

## Au point de vue technique

### Stockage

- Stocker la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone dans des locaux frais et bien ventilés, à l'abri de toute source de chaleur ou d'ignition (rayonnements solaires, flammes, étincelles, cigarettes...) et à l'écart des produits oxydants, des bases et des acides. Le sol des locaux sera incombustible, imperméable et formera cuvette de rétention, afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au-dehors.
- Mettre le matériel électrique, y compris l'éclairage, en conformité avec la réglementation en vigueur. Prendre toute disposition pour éviter l'accumulation d'électricité statique.
- Fermer soigneusement les récipients et les étiqueter correctement. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.
- Des appareils de protection respiratoire isolants autonomes seront prévus à proximité des locaux pour les interventions d'urgence.

### Manipulation

Les prescriptions relatives aux zones de stockage sont applicables aux ateliers où est utilisée la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone. En outre :

- Instruire le personnel des risques présentés par le produit, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident. Les procédures spéciales en cas d'urgence feront l'objet d'exercices d'entraînement.
- Entreposer dans les ateliers des quantités de produit relativement faibles et de toute manière ne dépassant pas celles nécessaires au travail d'une journée.
- Prévenir toute inhalation de vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des vapeurs à leur source d'émission ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certaines opérations exceptionnelles de courte durée ; leur choix dépend des conditions de travail ; si un appareil filtrant peut être utilisé, il doit être muni d'un filtre de type A. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Contrôler régulièrement la teneur de l'atmosphère en 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone.
- Éviter tout contact de produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle : vêtements de travail, gants imperméables (par exemple en caoutchouc butyle [13, 14]) et lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après chaque usage.
- Interdire l'emploi d'air ou d'oxygène comprimé pour effectuer le transvasement ou la circulation du produit.
- Ne pas boire ou manger dans les ateliers.
- Observer une hygiène corporelle et vestimentaire très stricte : lavage soigneux des mains après manipulation et changement de vêtements après le travail, rangement séparé des vêtements de ville et des vêtements de travail. L'employeur assurera l'entretien et le lavage fréquent des vêtements de travail qui devront rester dans l'entreprise.
- Prévoir l'installation de fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé.
- Ne jamais procéder à des travaux sur ou dans des cuves et réservoirs contenant ou ayant contenu de la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone sans prendre les précautions d'usage [18].
- Ne pas rejeter à l'égout ou dans le milieu naturel les eaux polluées par la 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer immédiatement le produit après l'avoir recouvert de matériau absorbant inerte (sable, terre, vermiculite...). Laver ensuite à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, supprimer toute source potentielle d'ignition, aérer la zone, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection approprié.
- Conserver les déchets dans des récipients spécialement prévus à cet effet et les éliminer dans les conditions autorisées par la réglementation (incinération contrôlée, par exemple).

## Au point de vue médical

- À l'embauchage, rechercher particulièrement des atteintes chroniques respiratoires, ORL ou cutanées ainsi que des lésions kérato-conjonctivales chroniques. L'examen clinique peut être éventuellement complété par une radiographie pulmonaire, des épreuves fonctionnelles respiratoires ainsi qu'un bilan biologique portant sur les fonctions hépatique et rénale, qui serviront d'examen de référence.
- La fréquence des examens médicaux périodiques et la nécessité ou non d'effectuer des examens complémentaires seront déterminées par le médecin du travail en fonction de l'importance de l'exposition. On recherchera plus particulièrement des signes d'irritation des voies aériennes supérieures et broncho-pulmonaire, des yeux et de la peau, ainsi que des symptômes évocateurs d'éventuels effets narcotiques aigus ou d'un syndrome psycho-organique aux solvants. Les examens complémentaires d'embauchage pourront également être répétés à intervalles réguliers.
- Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin ou du centre antipoison régional.
- En cas de projection cutanée, retirer immédiatement les vêtements souillés et laver la peau à grande eau pendant 15 minutes. Ne réutiliser les vêtements qu'après les avoir décontaminés. Si des lésions cutanées apparaissent ou si la contamination est étendue ou prolongée, consulter un médecin.

- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau tiède pendant 15 minutes. La survenue ou la persistance d'une rougeur, d'une douleur ou de troubles visuels après ce lavage impose un examen par un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation de vapeurs ou d'aérosols, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Dans tous les cas, avertir un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement symptomatique en milieu hospitalier.
- En cas d'ingestion, faire immédiatement rincer la bouche avec de l'eau. Ne pas tenter de provoquer de vomissements. Faire transférer en milieu hospitalier.

## Bibliographie

- 1 | 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone. Dossier d'enregistrement REACH ( [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)).
  - 2 | 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone. In : Bingham E, Cohn B, Powell CH (Eds) - Patty's toxicology. Volume 6. 5<sup>th</sup> edition. New York : John Wiley and Sons ; 2001 : 1312 p.
  - 3 | Diacetone alcohol. OECD SIDS. UNEP, 2000 ( [www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/sidspub.html](http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/sidspub.html) <sup>1</sup>).
  - 4 | Diacetone alcohol. Update 2001. In : Documentation of the threshold limit values and biological exposures indices. Cincinnati : ACGIH ; 2011 : CDROM.
  - 5 | 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone. In : HSDB. NLM, 2013 ( [toxnet.nlm.nih.gov](http://toxnet.nlm.nih.gov)).
  - 6 | Diacétone alcool. In : Répertoire toxicologique. CSST, 2012 ( [www.csst.qc.ca/prevention/reptox/pages/fiche-complete.aspx?no\\_produit=2824](http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=2824) <sup>2</sup>).
  - 7 | Aliphatic Ketones. In : Seidel A (ed) - Kirk-Othmer Encyclopedia of chemical technology, 5<sup>th</sup> ed. Vol. 14. New-York : J Wiley Interscience ; 2004 : 581-583.
  - 8 | Pohanish RP, Greene SA - Wiley guide to chemical incompatibilities. 3<sup>rd</sup> edition. Hoboken : John Wiley and sons ; 2009 : 1110 p.
  - 9 | Diacetone alcohol. Fiche ICSC 0647, 2005 ( [www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home](http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home) <sup>3</sup>).
  - 10 | Silverman L, Schulte HF, First MW - Further studies on sensory response to certain industrial solvent vapors. *J Ind Hyg Toxicol.* 1946 ; 28(6) : 262-6.
  - 11 | Von Scheele C, Althoff P, Kempf V, Schelin U - Nephrotic syndrome due to subacute glomerulonephritis. Association with hydrocarbon exposure ? *Acta Med Scand.* 1976 ; 200(5) : 427-9.
  - 12 | Diacétone-alcool. Aide mémoire technique « Les valeurs limites d'exposition professionnelles aux agents chimiques ». ED n° 984. INRS ( [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)).
  - 13 | Forsberg K, Mandorsf SZ - Quick selection guide to chemical protective clothing. 5<sup>th</sup> ed. Hoboken : John Wiley & Sons ; 2007 : 203 p.
  - 14 | Diacétone-alcool. ProtecPo : logiciel de présélection de matériaux de la peau. INRS - IRSST ; 2011 ( [protecpo.inrs.fr/ProtecPo/jsp/accueil.jsp](http://protecpo.inrs.fr/ProtecPo/jsp/accueil.jsp)).
  - 15 | Cétones. Fiche 020. In : MétroPol. Métrologie des polluants. INRS, 2004 ( [www.inrs.fr/metropol/](http://www.inrs.fr/metropol/)).
  - 16 | Air des lieux de travail. Prélèvement et analyse des gaz et vapeurs organiques. Prélèvement par pompage sur tube à adsorption et désorption au solvant. Norme NF X 43-267. La Plaine Saint Denis : AFNOR. 2014.
  - 17 | Alcohols combined. Method 1405. In : NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4<sup>th</sup> edition, NIOSH, 2003 ( [www.cdc.gov/niosh/nmam](http://www.cdc.gov/niosh/nmam)).
  - 18 | Cuves et réservoirs. Recommandations CNAMTS R 435 ; 2008.
- <sup>1</sup> <http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/sidspub.html>  
<sup>2</sup> [http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/pages/fiche-complete.aspx?no\\_produit=2824](http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=2824)  
<sup>3</sup> <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

## Auteurs

D. Jargot, B. La Rocca, S. Malard, S. Robert, P. Serre, A. Simonnard

## Historique des révisions

HISTORIQUE DES RÉVISIONS DE LA FICHE TOXICOLOGIQUE	
1 <sup>re</sup> édition	1989
2 <sup>e</sup> édition (mise à jour partielle) • Réglementation	1997
3 <sup>e</sup> édition (mise à jour complète)	2014